

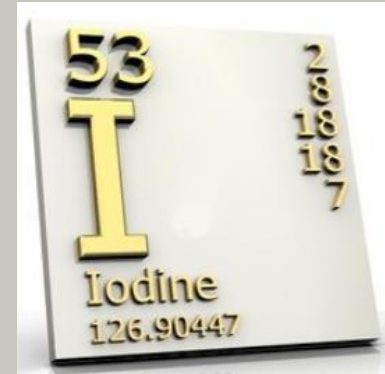
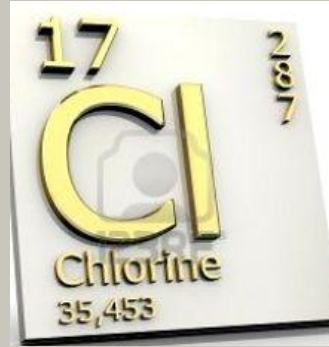
Характеристика галогенів. Їх біологічне значення



Виконали
учениці 10-Б класу

Халімон Заріна
Петрова Оксана
Борисенко Юлія
Миронович Ярослава
Кузьменко Олеся
Паршина Аліна

Галогени



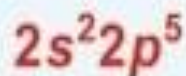
Halogens
and their relative atomic weights

				F
				Cl
				Br
				I
				At

Fluorine
Chlorine 35.45
Bromine 79.90
Iodine 126.70

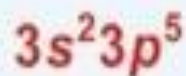


1. ГАЛОГЕНЫ



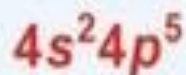
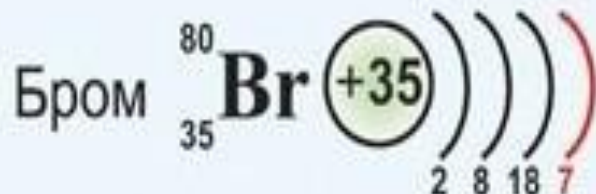
0,064

3,98



0,099

3,16



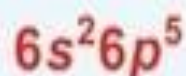
0,114

2,96



0,133

2,66

нет
данных

2,2

Радиус атома, нм

Электроотрицательность

ОКСИТЕЛЬНЫЕ СВОЙСТВА УМЕНЬШАЮТСЯ

НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОСЛАБЕВАЮТ

ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Состав молекул	Агрегатное состояние	$\rho, \text{г/см}^3$	$t_{\text{пл}}, ^\circ\text{C}$	$t_{\text{кип}}, ^\circ\text{C}$
F_2		0,0017	-188	-220
Cl_2		0,0032	-34	-101
Br_2		3,1	59	-7,5
I_2		4,9	185	59

ФТОР



ВОДОРОСТІ З БРОМОМ



СІЛЬ



2. ХИМИЯ ГАЛОГЕНОВ



газ

F_2



газ

Cl_2



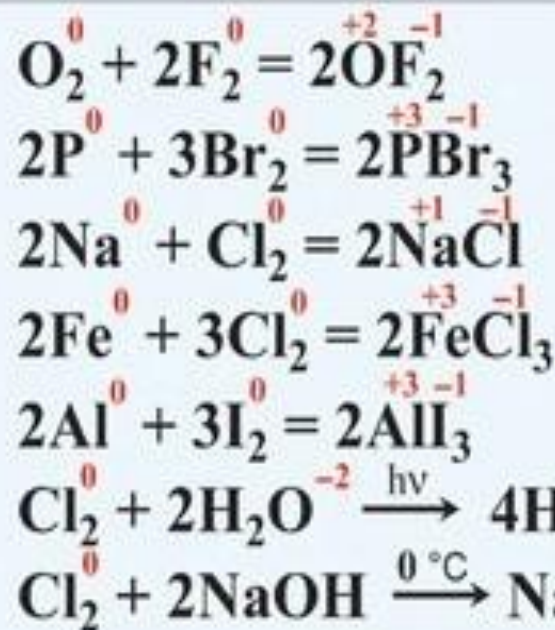
жидкость

Br_2



кристаллы

I_2



Горение (взаимодействие)



натрия
в хлоре



железа
в хлоре



алюминия
в йоде

ПРИМЕНЕНИЕ ГАЛОГЕНОВ

Фтор



Хлор



Бром



Йод



Історія відкриття галогенів



**А. Муассан.
1866р.**



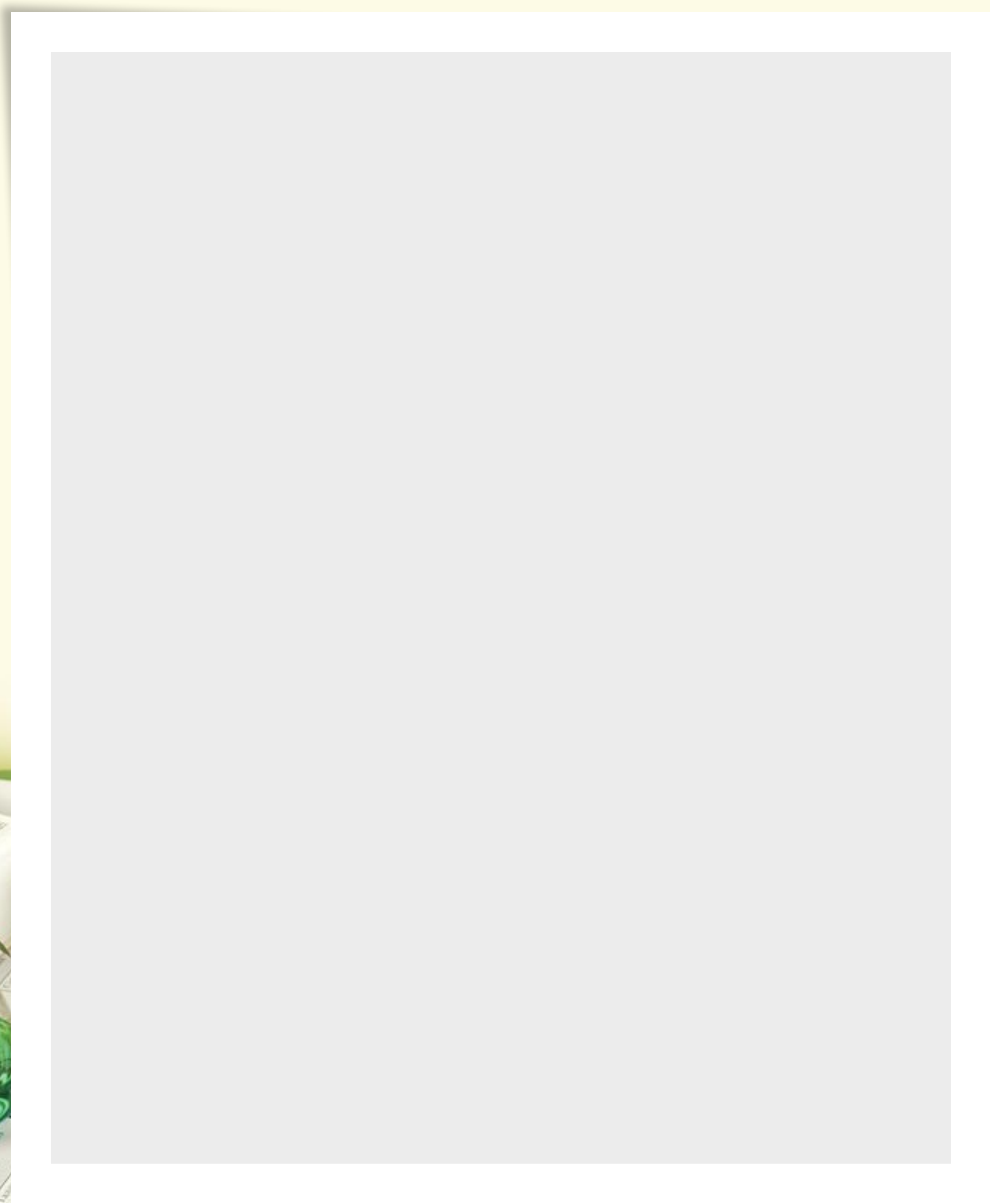
I

53

126,904

Iodum
Йод

Б. Куртуа 1911р.



**А.-Ж. Балар
1825р.**

9

F

ФТОР

18,998

7

2s²2p⁵

2

В 1886г французским химиком Анри Муассаном, который был удостоен за это Нобелевской премии

В 1774 г. шведским химиком К. Шееле

17

Cl

ХЛОР

35,453

7

3s²3p⁵

2

85

At

АСТАТ

210

7

6s²6p⁵

2

В 1940 Э. Сегре, Т. Корсон и У. Мак-Кензи получили на циклотроне в Беркли (США) первый изотоп

35

Br

БРОМ

79,904

7

4s²4p⁵

2

В 1862 г. французским химиком А.Баларом



В 1811 г. французом Б.Куртуа

[Домой](#)

53

I

ИОД

126,904

7

5s²5p⁵

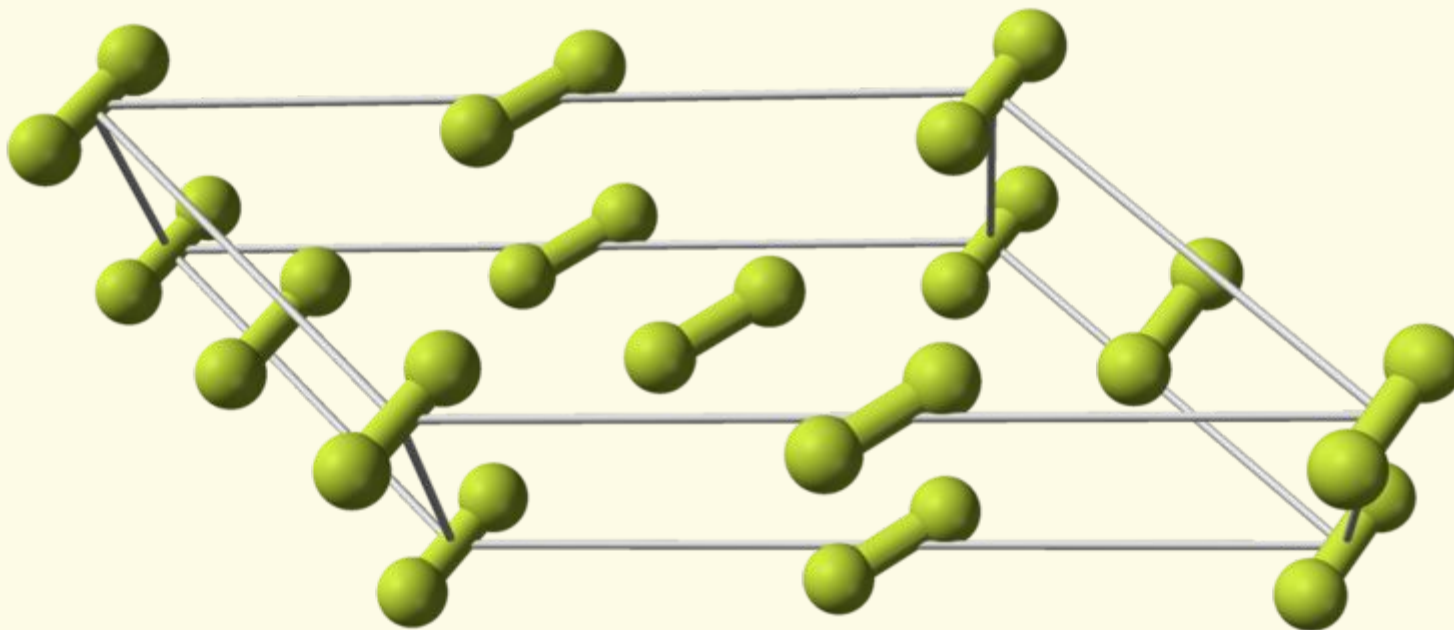
2



Характеристика фтору

9	F	
7		ФТОР
2		18,998
		$2s^2 2p^5$

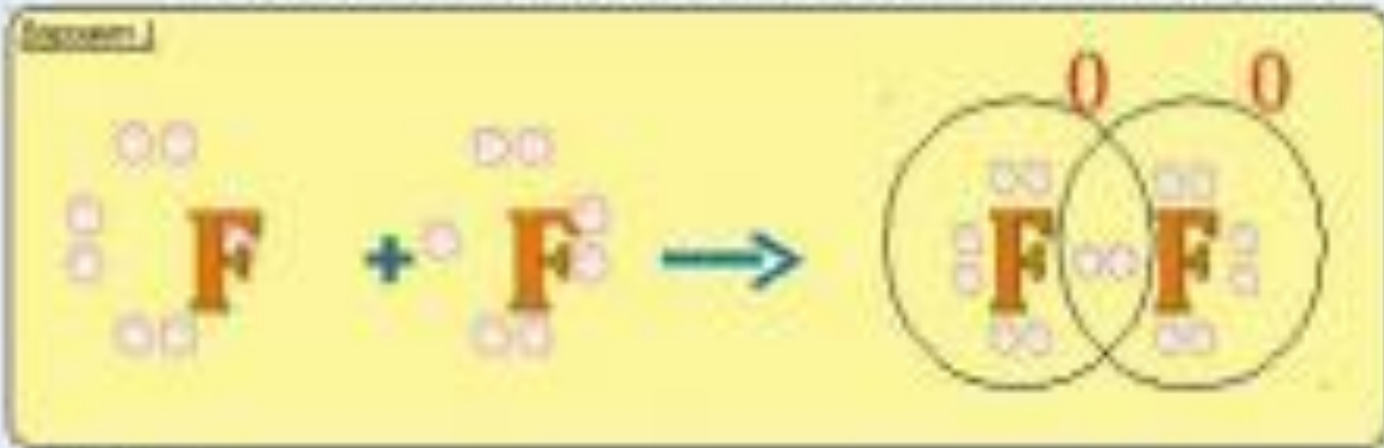
Фтор або флуор (лат. Fluor, хімічний символ F) — хімічний елемент з атомним номером 9, галоген. Також назву «фтор» (флуор) має відповідна проста речовина, що є отруйним та хімічно-активним жовто-зеленим газом.



Структура фтору

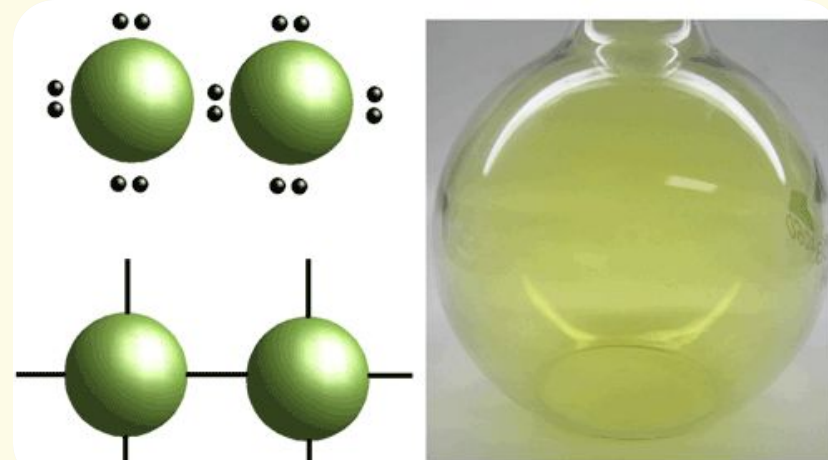


Пример: Схема образования молекулы: F_2 -

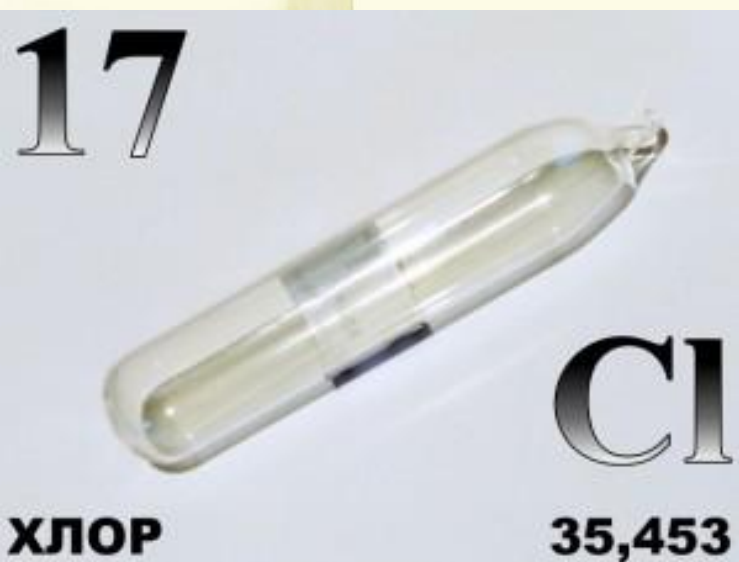


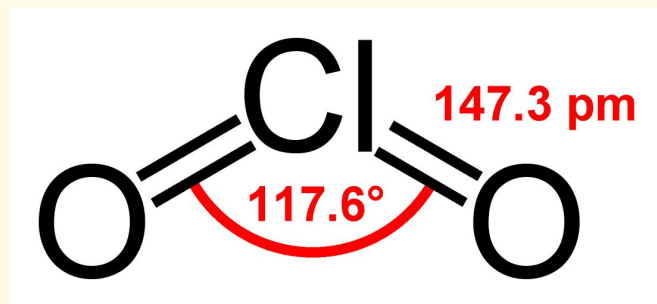
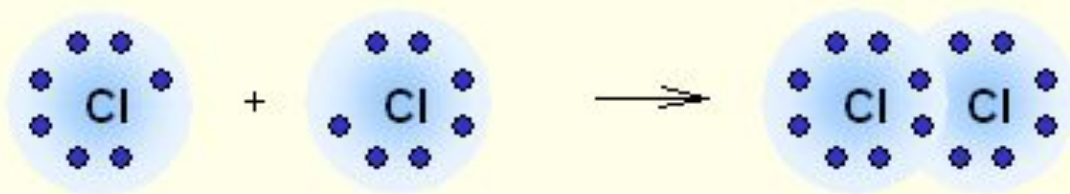
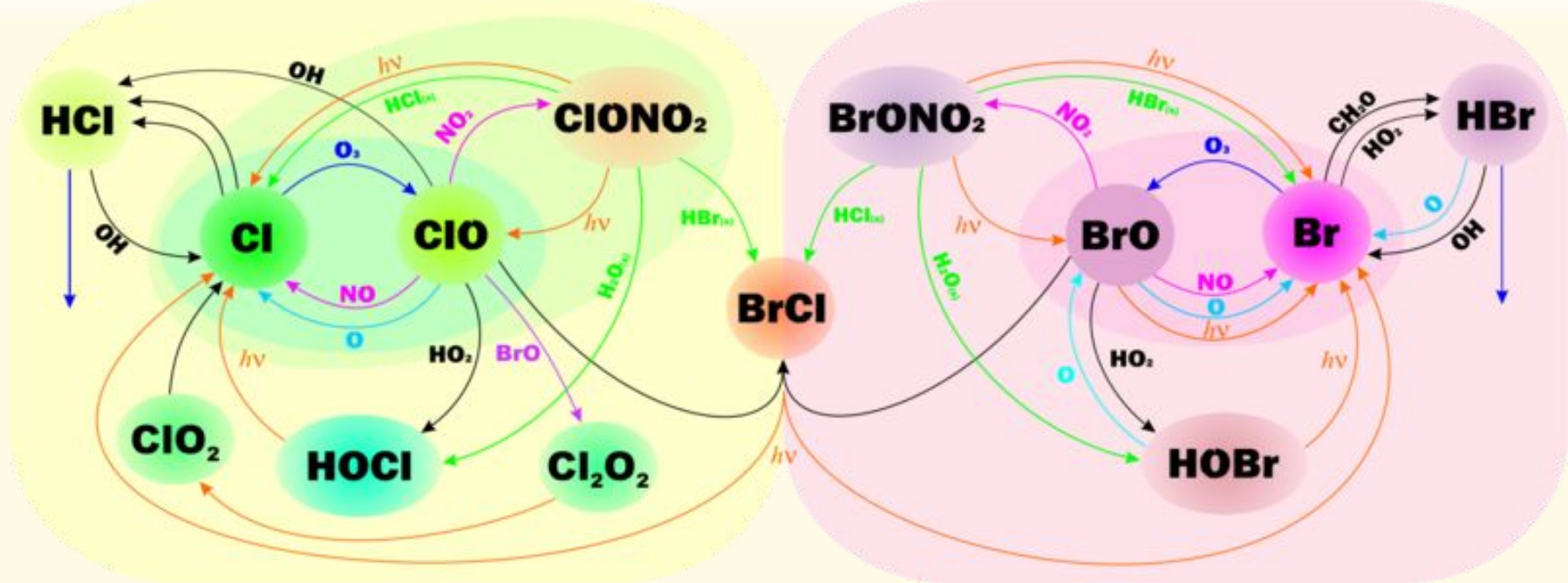
Характеристика хлору

Хлор (Cl) — елемент 7 групи періодичної таблиці хімічних елементів з атомним номером 17.



Проста речовина хлор (за нормальних умов — отруйний газ жовтувато-зеленого кольору важчий за повітря, з різким запахом. Молекула хлору двоатомна (формула Cl₂).





Характеристика йоду

53

I

7
18
18
8
2

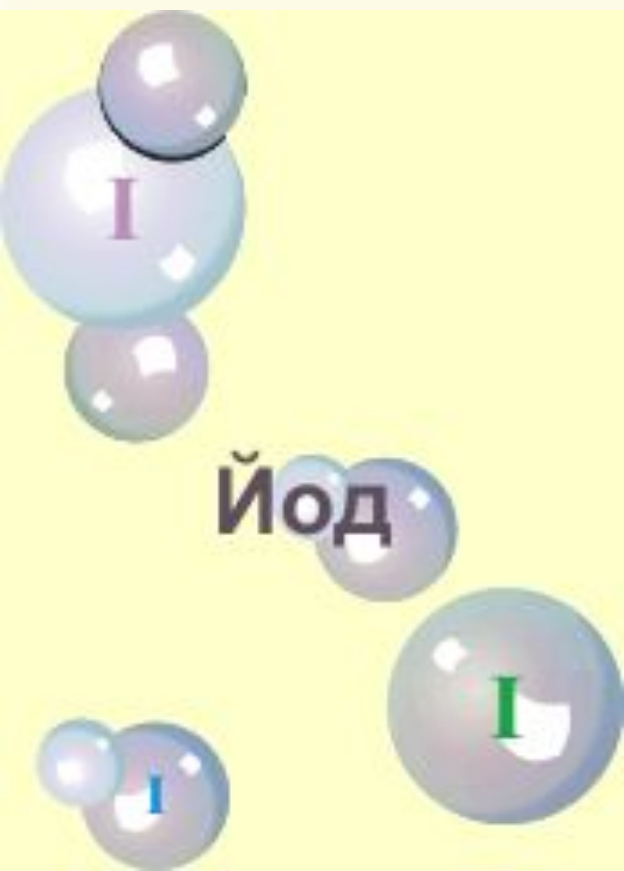
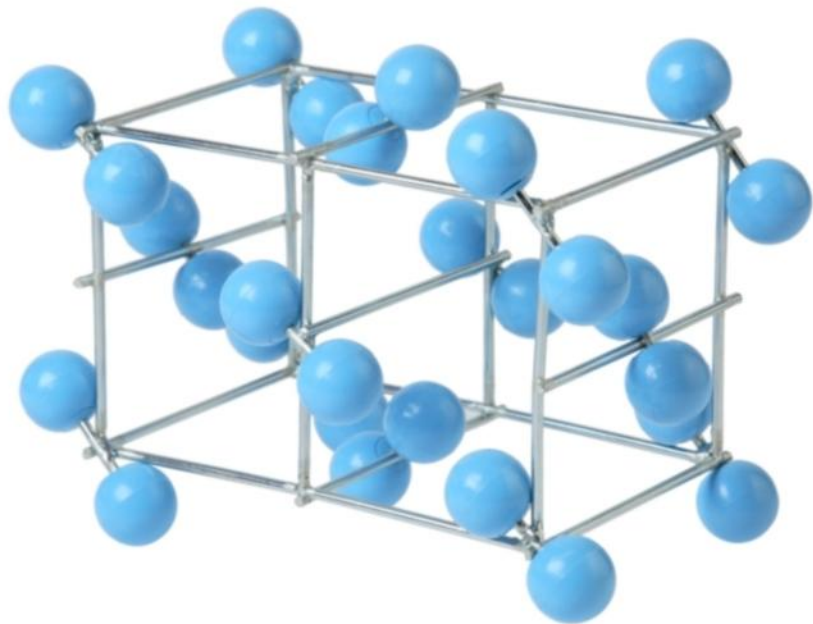
ЙОД

126,904

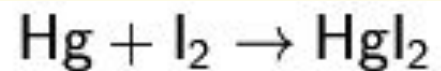
$5s^2 5p^5$

Йод (від грец. фіолетовий) — хімічний елемент з атомним номером 53, належить до галогенів. Символ I, атомна маса 126,9045. Кристали чорно-сірого кольору з металічним блиском. Погано розчинний у воді, розчиняється у спирті, водних розчинах йодидів.

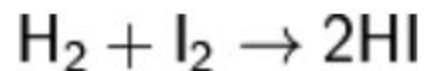




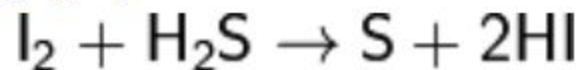
**Взаємодія з
металами**



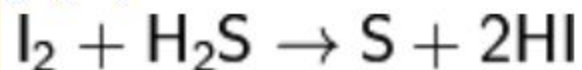
**Взаємодія з
гідрогеном**



Окислення



Розчинення у воді

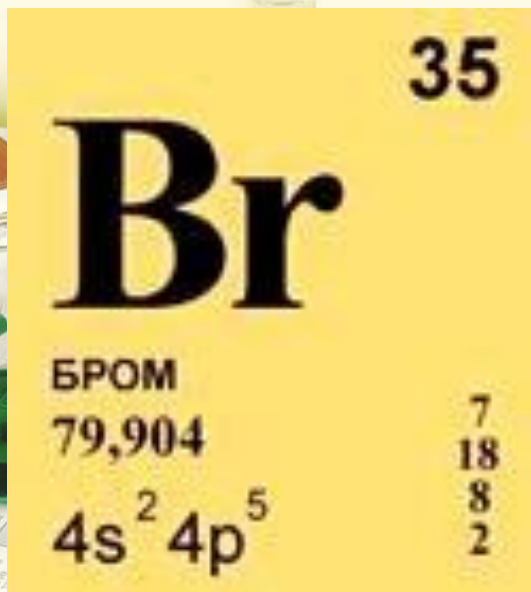
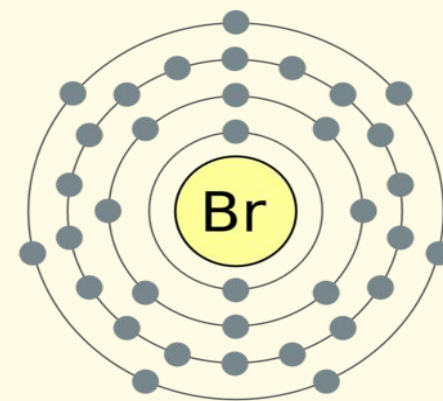


Характеристика бром

35: Bromine

2,8,18,7

Бром (Br) — хімічний елемент з атомним номером 35, що належить до галогенів і утворює однойменну просту речовину Br₂, червоно-буру рідину з різким запахом.

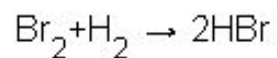


35
Br
БРОМ
79,904
4s² 4p⁵
7
18
8
2



Реакції з неметалами

Бром реагує з воднем



Не реагує з киснем, але відомі його оксиди отримані іншими шляхами

Реакції з складними неорганічними сполуками

